

中文版 AutoCAD 2006 基础教程与操作实录

21世纪高职高专艺术设计规划教材

尹湘雄 苏宇刚 李士良 编著



清华大学出版社



CHENGCAOZUOSHILU

---

# **中文版 AutoCAD 2006**

## **基础教程与操作实录**

---

**21世纪高职高专艺术设计规划教材**

**尹湘雄 苏宇刚 李士良 编著**

**清华大学出版社**  
**北京**

## 内 容 简 介

本书重点介绍了 AutoCAD 2006 中文版的功能及各种操作方法、使用技巧。全书分为 13 章，内容包括基础知识、工作界面和环境设置、基本图元的绘制、精确绘图、二维图形的编辑、复杂图元的绘制与编辑、图形显示与控制、尺寸标注、图块与外部参照、三维图形绘制与编辑、等轴测图、布局与打印和 CAD 设计中心与二次开发。

本书最大的特点是在进行知识点讲解的同时，列举了大量实例进行说明，并有操作技巧提示，使读者可以边学习边实践。

本书可以作为高等院校艺术设计、建筑、机械等相关专业的教材，也适合初学者使用。

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

### 图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2006 基础教程与操作实录 / 尹湘雄, 苏宇刚, 李士良编著. —北京: 清华大学出版社, 2006. 9

(21 世纪高职高专艺术设计规划教材)

ISBN 7-302-13233-X

I. 中… II. ①尹… ②苏… ③李… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP391. 72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 064986 号

出版者: 清华大学出版社 地址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 张龙卿

封面设计: 邓晓新 陈新宇

印 刷 者: 北京市嘉实印刷有限公司

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 17.5 字数: 420 千字

版 次: 2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13233-X/TP · 8363

印 数: 1 ~ 4000

定 价: 27.00 元

# 出版说明

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分。高职高专教育承担着培养技术、技能型人才的重要责任，是我国教育与经济发展联系最紧密、最直接的部分。当今劳动力市场上高技能人才的紧缺状况给高职高专教育的改革与发展带来了机遇和挑战。

大力发展高职高专教育，是党和政府根据我国经济结构调整的要求，积极完善目前高等教育体系的战略性举措，对于培养大批技术应用型和高技能人才，优化人才结构，促进人才的合理分布，推动我国经济社会发展具有重要意义。

由于市场经济的需求，促进了高职高专教育的开放性和多样化，也给高职高专艺术设计人才的培养带来了极好的发展机遇。目前全国各行业对高职高专艺术设计人才的需求逐年星级数地增加，各高职高专院校培养学生的规模和数量也有了突飞猛进的发展。

学生知识的获得主要来自于教材，所以一套新颖、实用、面向社会需求的教材是学生学习最好的良师益友。目前由于高职高专艺术设计教材的开发相对于办学的规模及实践的需求有些滞后和脱节，许多院校仍沿用本科生的教材或者使用一些内容相对陈旧的教材，从而为教学工作的开展及学生的学习带来了很多困难，也影响了各艺术设计院校及专业的进一步发展。有鉴于此，清华大学出版社高职高专事业部专门组织全国高职高专院校艺术设计专业办学经验丰富的多所院校的老师，召开了几次艺术设计教学研讨会和教材规划会议，专门研究了目前高职高专艺术设计教学中面临的许多问题，与会专家及老师对教材的开发及教学改革提出了许多可行性的实施方案。

清华大学出版社在遵循与会老师意见的基础上，成立了“高职高专艺术设计规划教材编审委员会”。该教材编审委员会包括了北京艺术设计学院、大连轻工业学院职业技术学院、大连职业技术学院、广播电影电视管理干部学院、广州轻工业职业技术学院艺术设计学院、广州番禺职业技术学院、南宁职业技术学院、青岛职业技术学院、山东工艺美术学院、上海工艺美术职业技术学院、深圳职业技术学院、四川美术学院职业技术学院、武汉职业技术学院、中国美术学院职业技术学院、徐州建筑职业技术学院、淄博职业技术学院等多所高职高专艺术设计院校（以上院校按照字母顺序排名）为主的阵容强大的作者队伍，同时还有其他院校的老师也在陆续参与进来。“高职高专艺术设计规划教材编审委员会”的具体职责是组织各院校之间的交流联系；审核该套教材的大纲、初稿，审议并确定各选题主编、参编人员；跟踪专业动态及教材使用情况，及时提出修订再版建议等，从而为多出精品教材奠定了良好基础。

本套教材具备如下特点：

(1) 丛书定位。该套丛书是专门针对高职高专艺术设计相关专业的学生使用的教材，也可以作为中职院校、各种培训班学员的教材。另外，还可以作为社会相关艺术

设计人才的参考书。

(2) 出版形式。该套丛书采用多种印刷形式，并以彩印为主，以彩色插图、黑白印刷为辅。许多教材还提供多媒体电子教案、视频教学录像等教学素材，以方便教学的实施。

(3) 选题范围。包括了艺术设计领域的各个专业方向。具体包括平面设计、影视动画、网络与多媒体、环艺设计、工业设计、服装设计等专业，同时还包括了计算机辅助设计、艺术设计专业基础等课程。

(4) 出版步骤。该套教材将从众多稿件中选择学校最需要、学生要求最迫切的一些教材先行出版，然后根据各高职院校的要求，逐步完善整套丛书的教材体系，并逐步将其做成一套精品教材，以满足艺术设计类院校老师及学生的要求。

目前先期出版的体系比较完整的教材包括影视动画、环境艺术、计算机辅助设计、网络与多媒体等领域，平面设计（视觉传达）、工业设计、服装设计等专业的部分重点教材及艺术设计专业基础课程也在陆续出版。以后逐步完善各个专业方向的教材体系。

(5) 组织方式。从各高职院校选择最具有代表性的、在本领域比较领先的院校的艺术设计类专业的老师来写作自己最擅长的课程，这些老师基本都具备丰富的教学经验、深厚的专业功底及扎实的实践经验。

(6) 丛书特色。本套丛书层次分明、内容充实、实践性强、知识体系新，突出实用性、案例性的特点，专门针对高职高专艺术设计类的学生，并且书籍内容完全有别于本科生的教材及已经出版的一些内容相对陈旧的高职高专艺术设计类教材。同时，这套教材也更贴近社会及企事业单位的实际需求。

(7) 视频教学。本套丛书使用了视频教学的方法来开发计算机辅助设计教材，主要包括了艺术设计常用的图形图像类软件。这些教材在讲授基本知识点的基础上，通过大量案例上机操作的视频录像及语音讲解来辅助教学。这些教材的每一种又分别包含了一本基础教程和一本上机实训教程。

对于教材出版及使用过程中遇到的各种问题，可以及时与我们取得联系，E-mail：zhanglq@tup.tsinghua.edu.cn，并提出您的宝贵意见及建议。对于您的任何建议及意见，我们都会认真对待，以便通过我们的共同努力，不断提高教材的出版质量。

高职高专艺术设计规划教材编审委员会

# 前　　言

---

CAD 技术是近年来发展最迅速、最引人注目的技术之一。随着计算机科学技术的迅猛发展，CAD 技术正在日新月异、突飞猛进地发展。目前，CAD 技术已经成为人们日常工作和生活中的重要内容，并广泛应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、农机、气象、纺织及轻工业等多个领域，发挥着越来越大的作用。

由美国 Autodesk 公司开发的 AutoCAD 是当前最为流行的 CAD 软件之一，并且已经成为 CAD 的世界标准。由于 AutoCAD 具有使用方便、体系结构开放等特点，深受广大工程技术人员的青睐。目前最流行的版本 AutoCAD 2006 在运行速度、图形处理和网络功能等方面，都有了很大提高。

本书内容全面、翔实，深入浅出地介绍了 AutoCAD 2006 的基本功能及使用方法。在讲解基本知识的基础上，通过大量的上机操作实例来巩固基本知识，并结合大量实践应用达到学以致用的目的。

本书共 13 章，分别介绍了 AutoCAD 2006 的主要功能、工作界面和环境设置、基本图元的绘制、精确绘图、二维图形的编辑、复杂图元的绘制与编辑、图形显示与控制、尺寸标注、图块与外部参照、三维图形绘制与编辑、等轴测图的绘制、布局与打印、CAD 设计中心与二次开发等内容。

本书是在总结了许多老师及专家多年教学经验和科研成果的基础上编写的。因此，它既可作为高等院校相关专业的教材，也可作为从事计算机绘图技术研究与应用人员的参考书。

参与本书编写的人员还有霍仕环、吕甫群、陈实、周丽艳、邢亚兰等人，另外，李志伟、张江涛、尹建民、赵磊、唐坚、肖宁、李琪等人也给予了很多帮助，在此一并表示感谢。

由于作者水平有限，加之写作时间仓促，不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

作　　者  
2006 年 5 月

# 目 录

---

---

第1章 AutoCAD 2006 概述 .....	1
1.1 AutoCAD 简介 .....	1
1.1.1 AutoCAD 功能概述 .....	1
1.1.2 AutoCAD 2006 的主要新增功能 .....	2
1.1.3 系统配置要求 .....	4
1.2 创建、打开和保存图形文件 .....	4
1.2.1 创建图形文件 .....	5
1.2.2 打开图形文件 .....	5
1.2.3 保存图形文件 .....	7
1.3 上机实践：绘制一个图形文件 .....	7
1.4 习题 .....	11
第2章 AutoCAD 2006 工作界面和环境设置 .....	12
2.1 熟悉 AutoCAD 2006 工作界面 .....	12
2.1.1 标题栏 .....	13
2.1.2 菜单栏 .....	13
2.1.3 工具栏 .....	14
2.1.4 绘图区域 .....	15
2.1.5 命令窗口 .....	15
2.1.6 状态栏 .....	15
2.2 工具选项 .....	15
2.2.1 【文件】选项卡 .....	16
2.2.2 【显示】选项卡 .....	16
2.2.3 【打开和保存】选项卡 .....	17
2.2.4 【用户系统配置】选项卡 .....	18
2.2.5 【草图】选项卡 .....	18
2.2.6 【配置】选项卡 .....	19
2.3 习题 .....	20
第3章 基本图元的绘制 .....	21
3.1 绘制线条、矩形、多边形和点 .....	21

3.1.1 绘制直线 .....	21
3.1.2 绘制射线 .....	22
3.1.3 绘制构造线 .....	22
3.1.4 绘制矩形 .....	23
3.1.5 绘制正多边形 .....	23
3.1.6 绘制点 .....	24
3.2 绘制圆、圆弧、椭圆与椭圆弧 .....	25
3.2.1 绘制圆 .....	25
3.2.2 绘制圆弧 .....	25
3.2.3 绘制椭圆和椭圆弧 .....	26
3.3 使用图层 .....	27
3.3.1 规划图层 .....	27
3.3.2 管理图层 .....	33
3.4 控制非连续线型的外观 .....	38
3.5 习题 .....	38
<b>第4章 精确绘图 .....</b>	<b>43</b>
4.1 使用坐标系 .....	43
4.2 WCS 和 UCS 坐标系的区别和应用 .....	43
4.3 使用捕捉、栅格和正交 .....	47
4.4 捕捉对象上的几何点 .....	50
4.5 使用对象自动追踪 .....	51
4.6 查询距离、面积和坐标 .....	53
4.7 应用实例 .....	54
4.8 习题 .....	55
<b>第5章 二维图形的编辑 .....</b>	<b>57</b>
5.1 常用图形编辑命令 .....	57
5.1.1 编辑对象的选择 .....	57
5.1.2 删除和恢复对象 .....	59
5.1.3 复制对象的命令 .....	60
5.1.4 改变对象位置的命令 .....	64
5.1.5 对象的缩放、拉伸和拉长 .....	65
5.1.6 修改对象的命令 .....	68
5.1.7 倒角和圆角命令 .....	72
5.1.8 分解命令 .....	73
5.1.9 对象显示顺序控制命令 .....	74
5.2 高级编辑技巧 .....	75
5.2.1 对象编组 .....	75

5.2.2 用夹点功能编辑对象 .....	77
5.2.3 使用【对象特性】对话框 .....	79
5.3 习题 .....	81
<b>第 6 章 复杂图元的绘制与编辑 .....</b>	<b>83</b>
6.1 多段线和样条曲线的绘制与编辑 .....	83
6.1.1 绘制和编辑多段线 .....	83
6.1.2 绘制和编辑样条曲线 .....	87
6.2 修订云线 .....	90
6.3 区域填充和图案填充 .....	92
6.3.1 创建区域填充 .....	92
6.3.2 创建图案填充 .....	93
6.3.3 创建填充边界 .....	97
6.3.4 编辑填充图案 .....	98
6.3.5 自定义图案文件 .....	99
6.4 单行文字和多行文字 .....	101
6.4.1 设置文字样式 .....	101
6.4.2 单行文字 .....	102
6.4.3 多行文字 .....	103
6.5 习题 .....	105
<b>第 7 章 图形显示与控制 .....</b>	<b>106</b>
7.1 视图与视口 .....	106
7.1.1 使用命名视图 .....	106
7.1.2 使用平铺视图 .....	109
7.2 图形的显示缩放 .....	113
7.2.1 缩放菜单和工具栏 .....	113
7.2.2 实时缩放视图 .....	113
7.2.3 窗口缩放视图 .....	114
7.2.4 动态缩放视图 .....	114
7.2.5 显示上一个视图 .....	115
7.2.6 按比例缩放视图 .....	115
7.2.7 设置视图中心点 .....	116
7.2.8 其他缩放命令 .....	116
7.3 平移图形 .....	117
7.4 鸟瞰视图 .....	117
7.5 其他视图控制方法 .....	119
7.5.1 重画与重生成图形 .....	119

7.5.2 打开或关闭可见元素 .....	120
7.6 习题 .....	121
<b>第8章 尺寸标注 .....</b>	<b>123</b>
8.1 尺寸标注的基础知识 .....	123
8.1.1 标注的概念 .....	123
8.1.2 尺寸标注的组成 .....	123
8.1.3 尺寸标注的关联性 .....	124
8.1.4 尺寸标注的类型 .....	125
8.2 创建标注样式 .....	125
8.2.1 创建标注样式的方法 .....	125
8.2.2 使用【标注样式管理器】 .....	126
8.2.3 【新建标注样式】对话框 .....	127
8.3 标注尺寸的方法 .....	135
8.3.1 线性标注 .....	135
8.3.2 对齐标注 .....	137
8.3.3 角度标注 .....	138
8.3.4 直径标注 .....	139
8.3.5 半径标注 .....	140
8.3.6 连续标注 .....	140
8.3.7 基线标注 .....	141
8.3.8 引线标注 .....	142
8.4 编辑尺寸标注 .....	144
8.4.1 拉伸标注 .....	144
8.4.2 修剪和延伸坐标标注 .....	145
8.4.3 拉伸使尺寸界线倾斜 .....	146
8.4.4 编辑标注文字 .....	146
8.4.5 编辑标注特性 .....	147
8.4.6 设置尺寸标注样式 .....	148
8.5 习题 .....	148
<b>第9章 图块与外部参照 .....</b>	<b>150</b>
9.1 图块操作 .....	150
9.1.1 创建和保存块 .....	150
9.1.2 块的插入和嵌套 .....	152
9.1.3 块的分解 .....	155
9.1.4 重定义块 .....	155
9.1.5 块的重命名和块的删除 .....	156

9.2 块的属性 .....	157
9.2.1 属性的定义和编辑 .....	157
9.2.2 将属性关联到块 .....	160
9.2.3 编辑块的属性 .....	161
9.2.4 提取块的属性 .....	163
9.3 外部参照 .....	164
9.3.1 使用外部参照 .....	165
9.3.2 管理外部参照 .....	166
9.3.3 编辑外部参照 .....	167
9.4 习题 .....	168
<b>第 10 章 三维图形绘制与编辑 .....</b>	<b>170</b>
10.1 三维视图控制与显示 .....	170
10.1.1 三维坐标系 .....	170
10.1.2 视点设置 .....	171
10.1.3 三维图形的操作 .....	173
10.2 三维模型建模概述 .....	176
10.3 线框模型建模 .....	176
10.3.1 绘制三维点 .....	176
10.3.2 绘制三维直线和样条曲线 .....	177
10.3.3 绘制三维多线段 .....	177
10.4 曲面模型建模 .....	178
10.4.1 曲面绘制 .....	178
10.4.2 曲面编辑 .....	185
10.5 实体模型建模 .....	188
10.5.1 实体绘制 .....	188
10.5.2 实体编辑 .....	194
10.6 三维实体的布尔运算 .....	202
10.6.1 并集 .....	202
10.6.2 差集 .....	202
10.6.3 交集 .....	202
10.6.4 干涉 .....	202
10.7 三维动态观察 .....	203
10.8 消隐、着色与渲染 .....	204
10.8.1 消隐 .....	204
10.8.2 着色 .....	204
10.8.3 渲染 .....	207
10.9 应用实例 .....	214

10.10 习题 .....	220
<b>第 11 章 等轴测图 .....</b>	<b>222</b>
11.1 等轴测图概述 .....	222
11.2 建立等轴测栅格 .....	223
11.3 等轴测平面 .....	224
11.4 绘制等轴测图中的圆 .....	225
11.5 绘制等轴测图的方法 .....	226
11.6 等轴测图中的角度绘制 .....	226
11.7 应用实例 .....	228
11.8 习题 .....	239
<b>第 12 章 布局与打印 .....</b>	<b>240</b>
12.1 设置绘图设备 .....	240
12.2 打印样式表 .....	242
12.3 布局 .....	244
12.3.1 创建布局 .....	244
12.3.2 布局的页面设置 .....	245
12.4 打印输出 .....	248
12.5 应用实例 .....	249
12.6 习题 .....	252
<b>第 13 章 CAD 设计中心与二次开发 .....</b>	<b>254</b>
13.1 CAD 设计中心概述 .....	254
13.1.1 打开设计中心 .....	254
13.1.2 观察图形信息 .....	255
13.1.3 在文档中插入设计中心的内容 .....	259
13.2 AutoCAD 2006 二次开发功能 .....	262
13.2.1 概述 .....	262
13.2.2 AutoLISP 与 Visual LISP 简介 .....	262
13.2.3 启动 Visual LISP .....	263
13.2.4 Visual LISP 显示界面 .....	263
13.2.5 Visual LISP 的简单使用 .....	264
13.3 习题 .....	265
<b>参考文献 .....</b>	<b>266</b>

# 第1章 AutoCAD 2006 概述

## 本 章 要 点

- AutoCAD 功能及其版本历史
- AutoCAD 2006 的新增功能
- 如何创建、打开和保存图形文件

## 1.1 AutoCAD 简介

CAD 是计算机辅助设计 (Computer Aided Design) 的简称，是电子计算机技术应用于工程领域产品设计的交叉技术。它包含的内容很多，比如工程绘图、三维设计、优化设计等。CAD 的应用涉及机械、建筑、电子、宇航、纺织等许多工业领域。

CAD 已成为现代产品设计的必然选择，其主要功能是为产品设计人员提供各种有效的工具和手段，加速设计过程，优化设计结果，从而达到最佳设计效果。产品设计对 CAD 的基本要求可以概括为标准化、参数化、模块化、智能化。一个好的 CAD 系统既要能很好地利用计算机高速分析计算的能力，又要能充分发挥人的创造性作用。

CAD 软件的种类很多，涵盖范围很广，本书主要介绍目前应用最广泛的 CAD 软件 AutoCAD。

### 1.1.1 AutoCAD 功能概述

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司于 20 世纪 80 年代初为能在微机上应用 CAD 技术而开发的绘图程序软件包，经过不断地完善，目前已经成为国内外使用最广泛的计算机绘图软件，其丰富的绘图功能、强大的编辑功能和良好的用户界面深受广大用户的欢迎。

(1) 可以绘制任意的二维和三维图形，并且同传统的手工绘图相比，用 AutoCAD 绘图速度更快、精度更高。

(2) 具有良好的用户界面和广泛的适应性，通过交互菜单或命令行方式便可以进行各种操作，它可以在各种操作系统支持的微型计算机和工作站上运行。

(3) 能以多种方式创建直线、圆、椭圆、多边形、样条曲线等基本平面图形对象，

并提供了正交、对象捕捉、极轴追踪、捕捉追踪等强大的绘图辅助工具，以及移动、复制、旋转、阵列、拉伸、延长、修剪、缩放对象等图形编辑功能，使绘图精确和快速；其图层管理功能非常便于图形的管理；强大的标注尺寸功能可以满足多种类型尺寸标注的要求。

(4) 有比较完善的三维绘图功能，可创建3D实体及表面模型，并对实体本身进行编辑；还有强大的图形打印和发布功能；同时，还提供了多种图形图像数据交换的功能；允许用户定制菜单和工具栏，并能利用内嵌语言进行二次开发。

### 1.1.2 AutoCAD 2006 的主要新增功能

AutoCAD 2006 在原来版本的基础上，新增和改进了许多功能，以提高整个操作的效率。

除了速度和增强的功能外，它还提供了更为有效的方式来创建和管理包含在最终文档中的项目信息，可使设计者更快、更便捷和高效地工作。

AutoCAD 2006 的主要新增功能简要介绍如下，详细的使用方法在具体章节中介绍。

#### (1) 增强的图案填充

AutoCAD 2006 可以更快速、更高效地创建和编辑图案填充。用户可以添加、删除和重新创建填充边界，以及在同一操作中创建若干独立的图案填充。此外，还允许用户对延伸到当前视图之外的面域进行图案填充，然后通过指定其他填充图案原点来轻松地对齐图案。

#### (2) 改进的多行文字编辑

注释是最终图形的一个重要部分，没有清楚的注释，用户就无法了解图形的部分内容。在 AutoCAD 2006 中，多行文字编辑器得到了改进，用户输入的内容与打印图形的内容一致。它使用了新的优化（多线段）框、标尺切换和宽度滑块，用户可以轻松自如地创建和编辑文字。此外，用户还可以通过 MTEXT 命令来直接创建项目符号、数字或字母列表。多行文字编辑器如图 1-1 所示。

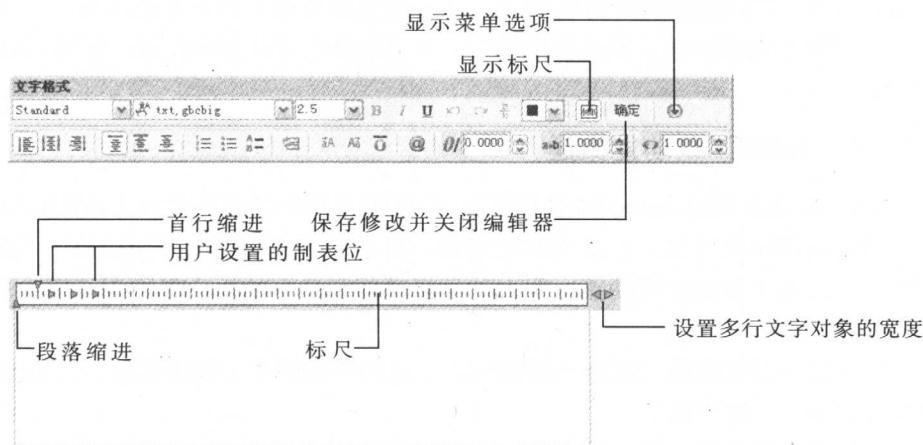


图 1-1 多行文字编辑器

#### (3) 动态输入

动态输入是 AutoCAD 2006 引入的一个重要功能，用户使用它可以在光标位置使用

命令行，并在创建和编辑几何图形时显示标注信息（如图 1-2 所示）。

#### (4) 增强的表格功能

表格是从 AutoCAD 2005 版本开始引入的，主要用于快速创建和修改数据表，例如标题块、数据清单和明细表等。在 AutoCAD 2006 中，表格增加了计算数学表达式功能，用户可以快速跨行或跨列对值执行汇总或计算平均值。支持的数学表达式符号包括 +、-、\*、^、=。用户可以在表格单元中输入公式，还可以在计算中使用表格单元，例如，在单元 A5 中可以累加单元 A1~A4 的值。

#### (5) 动态块

动态块具有灵活性和智能性。用户在操作时可以轻松地更改图形中的动态块参照，这使得用户可以根据需要在位调整块，而不用搜索另一个块以插入或重定义现有的块。例如，如果在图形中插入了一个门块参照，编辑图形时可能需要更改门的大小。如果该块是动态的，并且定义为可调整大小，那么只需拖动自定义夹点或在【特性】面板中指定不同的大小，就可以修改门的大小。用户可能还需要修改门的打开角度。该门块还可能会包含对齐夹点，使用对齐夹点可以轻松地将门块参照与图形中的其他几何图形对齐。

#### (6) 快速计算

“快速计算”计算器（如图 1-3 所示）包括与大多数标准数学计算器类似的基本功能。另外，该计算器还具有专门适用于 AutoCAD 的功能，例如几何函数、单位转换区

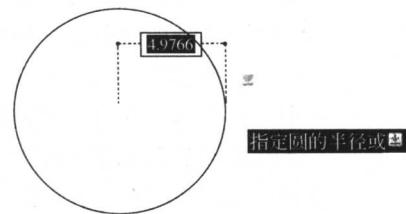


图 1-2 使用动态输入  
功能绘制图形

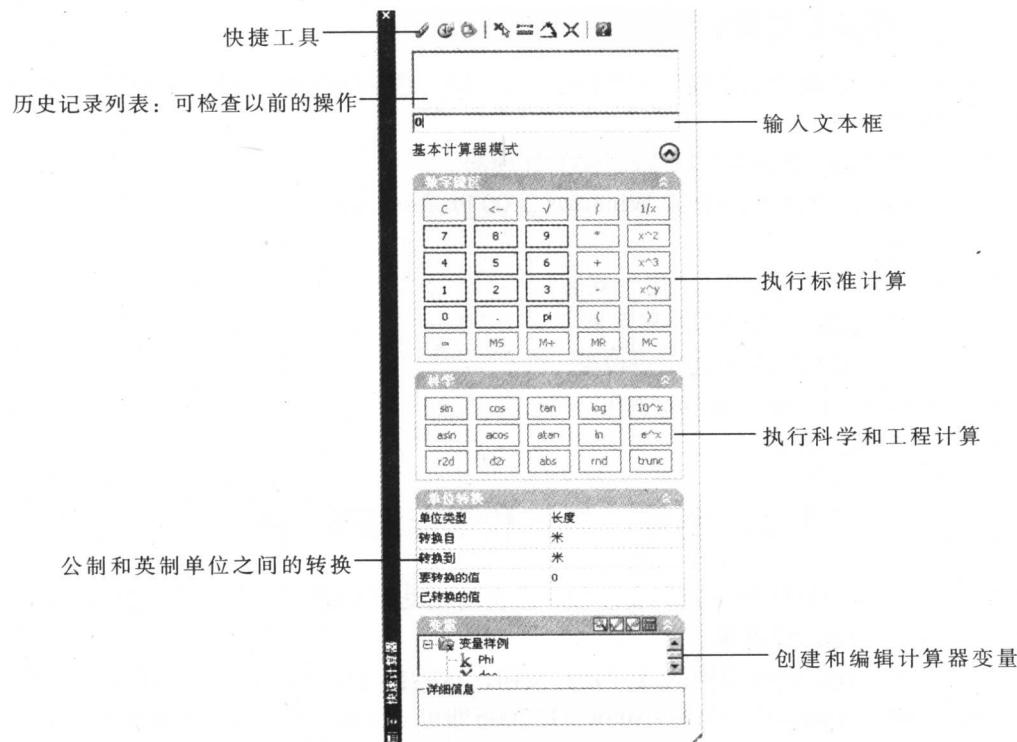


图 1-3 “快速计算”面板

域和变量区域。与大多数计算器不同的是，“快速计算”计算器是一个表达式生成器，为了获取更大的灵活性，它不会在用户单击某个函数时立即计算出答案。相反，它让用户输入一个可以轻松编辑的表达式，完成后，用户可以单击等号 (=) 或按 Enter 键。稍后，用户可以从“历史记录”列表框中检索出该表达式，并可对其进行修改并重新计算结果。该计算器的基本功能如下：

- 执行数学计算和三角计算。
- 访问和检查以前输入的计算值并进行重新计算。
- 从【特性】面板访问计算器来修改对象特性。
- 转换测量单位。
- 执行与特定对象相关的几何计算。
- 向（从）【特性】面板或命令行复制和粘贴值及表达式。
- 计算混合数字（分数）、英寸和英尺。
- 定义、存储和使用计算器变量。
- 使用 CAL 命令中的几何函数。

#### (7) 属性提取

通过提取属性信息可以直接使用图形数据来生成清单或明细表。例如，简图中可能包含表示办公设备的块，如果每个块都具有标识设备型号和制造商的属性，就可以生成用于估算设备价格的报告。属性提取向导可指导用户完成选择图形、块实例和属性的全过程。此向导还可以创建一个具有 .blk 文件扩展名的文件，文件中包含了以后要重复使用的所有设置。

### 1.1.3 系统配置要求

AutoCAD 系统配置包括硬件和软件配置。要充分发挥 AutoCAD 2006 的功能，建议的系统配置要求如下：

- Intel Pentium III 800 MHz 或更快的处理器
- Microsoft Windows XP 或 Windows 2000 Professional
- 256 MB 内存
- 300 MB 可用磁盘空间（用于安装）
- 真彩色 1024 × 768 VGA 显示器
- 鼠标、轨迹球或兼容的定点设备
- Microsoft Internet Explorer 6.0
- CD-ROM 驱动器

## 1.2 创建、打开和保存图形文件

当安装了 AutoCAD 2006 后，安装程序会自动在桌面上建立快捷图标，双击该快捷图标即可启动 AutoCAD 2006。

也可以单击 Windows 系统的【开始】按钮，然后在【程序】菜单中选择 Autodesk/AutoCAD 2006-Simplified Chinese/AutoCAD 2006 即可（根据具体安装，路径名称可能有所不同）。

## 1.2.1 创建图形文件

AutoCAD 2006 中有多种方法可创建一个新图形文件。当启动 AutoCAD 2006 后，系统会自动创建一个名为 Drawing1.dwg 的图形文件，并进入绘图环境。以下几种创建图形文件的方法，结果是一样的。

- 执行【文件】/【新建】命令。
- 在标准工具栏上单击新建图标 。
- 在命令窗口输入 NEW 命令并按回车（Enter）键。
- 以快捷键方式按 Ctrl + N。

当执行上述任一命令后，在打开的【选择样板】对话框中（如图 1-4 所示）选择一个样板文件或使用默认的 acadiso.dwt 作为新建文件的样板，单击【打开】按钮，AutoCAD 2006 将根据选择的样板文件创建一个新的图形文件。



图 1-4 【选择样板】对话框

## 1.2.2 打开图形文件

在 AutoCAD 2006 环境中，可通过以下方法打开图形文件：

- 执行【文件】/【打开】命令。
- 在标准工具栏上单击打开图标 。
- 在命令窗口输入命令 OPEN 后按 Enter 键。
- 执行快捷键 Ctrl + O。

执行上述任一命令后，将弹出图 1-5 所示的【选择文件】对话框，可进行如下操作：

- (1) 打开一个图形文件。在弹出的【选择文件】对话框中选中要打开的图形文件，单击【打开】按钮即可。
- (2) 打开多个图形文件。在弹出的【选择文件】对话框中，用 Shift 键或 Ctrl 键配合用鼠标单击，或用拖放的方式选中多个要打开的文件后，单击【打开】按钮可快速打